
PISNI IZPIT - MATEMATIKA I

1. 9. 2020

1. Zapiši množico vseh realnih števil, ki zadoščajo neenačbi

$$x^2 + |3x| - 1 > |x + 2|$$

2. Naj bo podano kompleksno število $w = 2i^{10} - 2\sqrt{3}i^5$.
- (a) Zapiši realni in imaginarni del kompleksnega števila w^5 .
 - (b) V polarni obliki zapiši vsa kompleksna števila, ki zadoščajo enačbi $z^4 = w$.

3. Naj bo podana funkciji $f(x) = (x - 1)^3 \cdot x$ in $g(x) = \frac{x^2+1}{x}$.
- (a) Določi lokalne ekstreme funkcije f .
 - (b) Določi enačbe tangent na graf funkcije g , ki so pravokotne na premico $y = x - 1$.

4. Izračunaj integrala

(a) $\int \sqrt{(e^{-x} + x^2)} \cdot (e^{-x} - 2x) dx$

(b) $\int_1^2 x^2 \cdot \ln(x^2) dx$